

Estudio de Caso UNAD

Análisis de estudio de caso para sector productivo basado en la Norma ISO14001:2015. Diana Marcela Aguiar González Jessica Alexandra Clavijo Olga Isabel López Sierra

DIANA AGUIAR 21 DE MAYO DE 2020 21:51

Resumen Ejecutivo

Dentro de la economía Colombiana uno de los sectores con mayor crecimiento es el de la construcción, se ha posicionado como una de las industrias con mayor dinamismo en relación a sectores como la minería y prestación de servicios. En los últimos años con el desarrollo de la infraestructura, este importante sector ha promovido la economía nacional originando cambios que han ayudado al mejoramiento de la calidad de vida de la población. Este sector, es fundamental para aumentar la productividad en los demás sectores económicos, es por ello que las grandes inversiones en infraestructura y en sistemas de movilidad también aumentan la competitividad de las ciudades y ayudan a obtener impactos positivos en el comportamiento del mercado laboral. El presente trabajo tiene como objetivo analizar un estudio de caso real para un sector productivo, basado en la norma ISO 14001: 2015. Se eligió la empresa UNICA S.A.S del sector de la construcción de obras civiles, en específico en la construcción de vías.

Esta empresa maneja diversas actividades que van desde la parte de agregados, asfaltos y concreto hasta aspectos como lo son el mantenimiento de maquinarias pesada (línea amarilla) y vehículos. Cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental, pero no se encuentra certificado actualmente. El sistema de gestión de la empresa esta direccionado a las buenas prácticas dentro de las actividades que se desarrollen.

Contexto General del sector productivo.

Código CIIU 4210 Construcción de carreteras y vías, UNICA S.A.S, es una empresa del sector de la construcción de obras civiles, específicamente de construcción de vías. Esta empresa maneja diversas actividades que van desde la parte de agregados, asfaltos y concreto hasta aspectos como lo son el mantenimiento de maquinaria pesada (línea amarilla) y vehículos.

Este último se realiza en el área de taller de mantenimiento, el cual es un espacio donde se realizan los respectivos mantenimientos tanto correctivos como preventivos a los vehículos y maquinaria de posesión de la empresa.

En cuanto a la gestión ambiental, para el área de mantenimiento, una de las medidas principales es el capacitar al personal tanto operativo como administrativo. Esta medida busca concientizar a los trabajadores de las implicaciones que tiene la ejecución de sus actividades y los impactos que pueden generar.

Cada actividad que se ejecuta dentro del compendio de lo que es el mantenimiento de máquinas y equipos, cuenta con un “manual” en donde reposa la forma, las herramientas, materiales y requisitos para ejecutar la actividad salvaguardando la integridad medio ambiental. Así mismo, se realiza inspecciones ambientales a los espacios y actividades de forma diaria por parte de un inspector ambiental, el cual, garantiza que las actividades y procedimientos se lleven a cabo como está estipulado y en caso de encontrar alguna inconsistencia, se reportará al encargado de la actividad para que tomen las correcciones necesarias.

Para salvaguardar al recurso suelo de posibles impactos por la actividad de mantenimiento, todas las actividades están estipuladas para ejecutarse sobre suelo duro (losa de concreto), en caso de no poder ejecutarse sobre una losa de concreto por alguna novedad, se deberá extender un plástico por debajo del equipo o máquina para evitar la contaminación del suelo por derrame de combustible o aceite.

Para el caso de la protección del recurso agua, el área de taller cuenta con cobertura superior para evitar que por efectos de la lluvia, restos de agua puedan entrar en contacto con aceite o combustible, igualmente el mantenimiento bajo lluvia está prohibido. Adicionalmente, se cuenta con un sistema de canales perimetrales que conducen las aguas generadas en el taller a un sistema de trampa de grasas para garantizar la calidad del recurso.

También se posee una zona de lavado de equipos de concreto, donde el agua utilizada para la actividad de lavado y limpieza, es recirculada por un sistema de piscinas sedimentadores que dan tratamiento a las aguas residuales generadas por la actividad. El sistema funciona de tal forma que se tiene un guaje o zona de lavado primario, posteriormente el agua generada en el pozo primario, pasa a tres piscinas o pozos de forma consecutiva, haciendo que las aguas residuales puedan decantar o sedimentar los residuos de concreto; posteriormente el agua una vez tratada por la acción de la sedimentación de las piscinas, es bombeada a unos tanques de almacenamiento donde es usada para procesos industriales de preparación de concretos y para el lavados de equipos.

Se hace el uso de unidades sanitarias portátiles para el personal, de esta forma las aguas residuales domesticas generadas son recolectadas y tratadas por un proveedor del servicio. Todo este conglomerado de medidas permite que el taller funcione sin generar vertimientos, lo cual, implica la no contaminación del agua.

Como es bien sabido, un taller significa también la generación de muchos tipos de residuos sólidos, tanto peligrosos como ordinarios. Para tal fin, se cuenta con puntos ecológicos, como un pequeño centro de acopio temporal, donde los residuos son almacenados para que un gestor los recolecte y disponga.

En el área del taller se cuenta con diques de almacenamiento de aceite y combustibles, tales diques cumplen con todos los requerimientos necesarios para el almacenamiento y contención de derrames.

En cuanto a la parte administrativa, se incentiva al ahorro de energía y reutilización de algunos materiales como lo son el papel y cartón.

La empresa al estar vinculada a proyectos de construcción vial, es generalmente visitada por la interventoría perteneciente al proyecto donde funcione el taller. Por tanto la revisión de la interventoría de forma quincenal generalmente, se constituye en una especie de auditoria permanente a la ejecución de las actividades y sus posibles impactos.

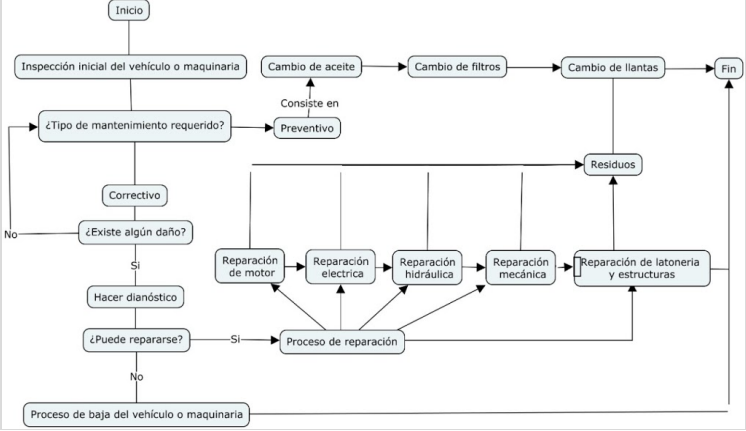
Descripción de la problemática ambiental del sector.

En este sector se presentan múltiples problemáticas ambientales, principalmente por la utilización de materias primas para todos los procesos y como consecuencia de ello la alteración del medio ambiente. Los impactos más comunes son la emisión de material particulado y algunos gases, contaminación auditiva, pérdida de las características fisicoquímicas del suelo y contaminación de fuentes hídricas, tala de árboles, pérdida de biodiversidad y deslizamientos. La magnitud de estos impactos varía según sea la particularidad de cada proyecto.

Dadas las circunstancias, es muy importante que la empresa implemente las medidas necesarias para menguar todos los impactos ambientales causados con el desarrollo de esta actividad a través de la implementación de un sistema de gestión de calidad.

Actualmente, la empresa cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental, pero no se encuentra certificado; este sistema esta direccionado a las buenas prácticas dentro de las actividades que se desarrolle.

Diagrama de flujo con las etapas del proceso



Incluya la matriz de los aspectos e impactos ambientales

Actividad / etapa	Aspecto(s) ambiental(es) identificados	Impacto(s) ambiental(es) identificados
Manejo de agregados, asfaltos y concreto	emisión de partículas al aire (polvo)	Contaminación de aire
Área taller de mantenimiento maquinaria pesada.	generación de emisiones atmosféricas (Smog)	Contaminación de aire
Transporte de equipos y de maquinaria pesada.	generación de ruido	Contaminación de aire
Zona lavado equipos de concreto.	vertimiento de agua residuales no domesticas	Contaminación de agua
Taller de mantenimiento y recolección de residuos.	generación de residuos especiales y peligrosos (escombros)	Contaminación de suelo
Uso de materiales a base de agregados, asfaltos y concreto.	generación de olores	Contaminación de aire

Matriz_de_Aspectos_e_Impactos_Ambientales.docx
Documento de Word
PADLET DRIVE

Legislación Ambiental aplicable y actual

Actividad / etapa	Recurso o aspecto ambiental	Normatividad artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma.
Manejo de asfaltos y concreto.	Contaminación de aire	Norma ISO 9002, NORMA NTC 1001 colombiana.	Establecer el procedimiento que garantice la calidad en la ejecución de la actividad de construcción conocida como asfálticos.
Manejo de agregados	Contaminación de aire	Norma ISO 9002 y la Norma NTC 1001 colombiana.	Estos agregados podrán ser triturados y/o clasificados y su curva granulométrica debe satisfacer una de las siguientes bandas, según se trate de bases asfálticas para reforzar pavimentos existentes o se emplee como parte de la estructura en un pavimento nuevo.
Manejo de equipos, maquinaria y procedimientos de construcción.	Generación de ruido	Norma ISO 9002 y la Norma NTC 1001 colombiana.	En la ejecución de los trabajos que se observan deficiencias o mal funcionamiento de los equipos utilizados, la Interventoría podrá ordenar su reemplazo o reparación, o la suspensión de los trabajos si así lo estima necesario para garantizar el cumplimiento de las especificaciones y la buena calidad de procedimientos de las obras.
Transporte de material y manejo de maquinaria pesada.	Contaminación de suelo	Norma ISO 9002 y la Norma NTC 1001 colombiana.	Los vehículos que se utilicen para llevar la base asfáltica a la obra tendrán volco metálico liso, se deberán limpiar cuidadosamente de todo material extraño. La mezcla debe cubrirse con una lona o material adecuado que evite su humedecimiento o la pérdida y derrame del material.

Legislacion_Ambiental_Aplicable_y_Actual.docx
Documento de Word
PADLET DRIVE

Alcance

Considerando que la empresa UNICA S.A.S. pertenece al campo de la construcción de obras civiles y que, además, no posee un Sistema de Gestión Ambiental que esté debidamente certificado, el presente estudio caso tiene primeramente como alcance el lograr diagnosticar de manera clara y precisa el verdadero estado del Sistema de Gestión Ambiental implementado en la empresa UNICA S.A.S.

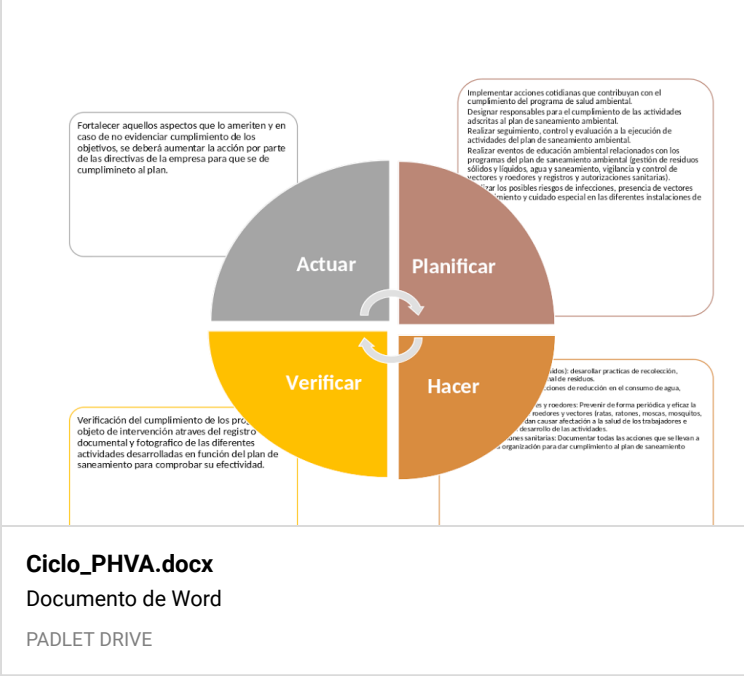
En segunda instancia y tomando como referencia a la norma ISO 14:001 de 2015 como regla comparativa de éxito en tema de implementación de Sistemas de Gestión Ambiental, el trabajo buscará determinar grado de distanciamiento existente entre la realidad de la Gestión Ambiental de la empresa con respecto a lo ideal (ISO 14:001 de 2015), con el objetivo establecer alternativas de mejoramiento.

Se buscará lograr involucrar también a todas las personas, dependencias y áreas de la empresa con el estudio del caso, con la finalidad de construir y percibir las realidades que interactúan con el Sistema de Gestión Ambiental y como estas lo afectan o lo fortalecen. El principio de involucrar a toda la organización busca hacer mas visible la importancia del SGA en la empresa.

Finalmente, se trabajará con la premisa de acercar la atención de la alta gerencia de la empresa UNICA S.A.S. hacia el fortalecimiento del Sistema de Gestión Ambiental, en especial hacia las actividades de mantenimiento de vehículos y maquinarias para persuadirlos sobre la idea de certificarse en la norma ISO 14:001 de 2015.

Ciclo PHVA

Aspectos de mejora continua: Realizar un plan de saneamiento ambiental



Recomendaciones

A pesar que la empresa UNICA S.A.S. cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental, este no se encuentra en la actualidad certificado bajo la norma ISO 14:001 de 2015, por lo cual, se recomienda realizar la respectiva gestión de certificación, puesto que contribuiría a solidificar la gestión ambiental ya realizada, al tiempo que podría representar valor agregado para los servicios prestados por la empresa. Asi las cosas tambien se recomienda continuar con la implementación de las medidas adoptadas en la Licencia ambiental y en el Plan de Adaptación a la Guia Ambiental. PAGA.

Muy respetuosamente a la empresa UNICA -SP se le recomienda diversificar la forma en que se desarrolla el programa de capacitación ambiental dirigido hacia los colaboradores, en la medida que se integren actividades lúdicas o diferentes al modelo expositivo, para ser mas amigable y comprensivo los temas de sensibilización ambiental. Asi mismo, extender la cobertura de las capacitaciones al personal administrativo.

El tratamiento y manejo de la información asociada al Sistema de Gestión Ambiental, debe mejorar en todos sus procesos, es importante resaltar que se encontraron falencias en el archivo y almacenamiento de formatos tales como las capacitaciones ambientales; construir un seguimiento digital en respaldo a la información en física (formatos, charlas, etc.) ayudaría generar procesos de seguimiento más eficientes y confiables.

En cuanto al cumplimiento de requisitos legales, se cuenta con la matriz de requisitos. Por lo que se recomienda mantener actualizada de acuerdo a las nuevas normas que se establezcan a nivel nacional, regional y departamental.

Conclusiones

Con la actividad realizada en la empresa Constructora UNICA -SP que corresponde al sector productivos obras de infraestructura

vial, se determinó que este sector y específicamente en el área del taller de mantenimiento de vehículos y maquinaria genera importantes impactos ambientales en su mayoría negativos por no decir que todos, los cuales son controlados de forma oportuna y eficaz, la empresa actualmente no se encuentra certificada por la ISO 14001, pero si debe darle cumplimiento a los requisitos de la Licencia Ambiental y otros reglamentos que le obliga la Corporación Autónoma Regional CORANTIOQUIA.

Es importante mencionar que la empresa UNICA -SP cumple con las exigencias según la normatividad ambiental nacional aplicable CÓDIGO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR AMBIENTAL 1076 de 2015. Esto hace que sea responsable en el desempeño ambiental de una manera positiva y se puedan logren controlar los impactos ambientales ocasionados por el desarrollo de las actividades productivas.

Para los tramos que a la empresa Constructora UNICA-SP que no le aplica la Licencia Ambiental, está obligada a cumplir con el Plan de Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA, este documento al igual que la licencia ambiental son de estricto cumplimiento y se entregan informes de gestión periódicamente. Como requisito de ambos documentos, deben ser divulgados todo el personal que labora en la empresa. El no cumplimiento a estos requisitos la máxima autoridad ambiental Corporación Autónoma Regional CAR CORANTIOQUIA. Tiene la potestad de parar las actividades constructivas hasta tanto no se resuelva la inconformidad. En aspectos generales La Empresa UNICA-SP da cumplimiento a todos los requisitos ambientales, posicionándose como una empresa responsable ambientalmente.

Formulación de dos preguntas basadas en el caso aplicado y en la norma aplicable

1. Teniendo en cuenta las actividades relacionadas de la construcción vial, principalmente el manejo de agregados, asfaltos, y concreto, De acuerdo a la norma ISO 14001: 2015 ¿Cómo se logra la certificación del sistema de gestión ambiental existente en la empresa?
2. De acuerdo a los requisitos y novedades de la norma ISO 14001:2015, el liderazgo es una pieza central para que el sistema de gestión ambiental funcione correctamente ¿cómo se podría integrar en el modelo PHVA, demostrando su liderazgo y compromiso como empresa?

Referencias

CAR. (s.f.). Recuperado el 21 de 05 de 2020, de El futuro es de todos Gobierno de Colombia:

<https://www.car.gov.co/vercontenido/2542>

Internacional, I. (Ed.). (23 de 09 de 2015). NORMA TÉCNICA NTC-ISO COLOMBIANA 14001. Recuperado el 21 de 05 de 2020, de file:///C:/Users/usuario/Documents/NTC_ISO_14001_2015.pdf

Red por la Justicia Ambiental en Colombia. (s.f.). Recuperado el 21 de 05 de 2020, de Resumen del Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible): <https://justiciaambientalcolombia.org/resumen-decreto-1076/>

Anexos

Registro Fotográfico



Registro_Fotografico.pdf

Documento PDF

PADLET DRIVE